



TITLE:

問題解決と管理の一般理論

AUTHOR(S):

上岡, 正行

CITATION:

上岡, 正行. 問題解決と管理の一般理論. 経済論叢 1966, 97(6): 531-547

ISSUE DATE:

1966-06

URL:

<https://doi.org/10.14989/133138>

RIGHT:

經濟論叢

第九十七卷 第六號

西ドイツ農業の構造變動……………山岡亮一 1

社会経済的マーケティングの形成(2)……………橋本勲 22

問題解決と管理の一般理論……………上岡正行 39

イギリスにおける公信用の成立と基金制度…舟場正富 56

昭和四十一年六月

京都大學經濟學會

問題解決と管理の一般理論

上 岡 正 行

は し が き

マーケティングとは企業の管理活動である。したがって、マーケティング問題を理解するためには、管理学に関する基礎的な知識が前提となるのであるが、その管理学は、「管理理論の密林(the management theory jungle)」¹⁾といわれるほどに、研究の方法や理論にまとまりがない。その原因は、管理者の職能のいろいろな分類、実践のための手順や手続、個々の問題の解決のための技法などに関する具体的な研究は豊富であるが、それらを統一的に理解するための基本概念や抽象理論の発見が遅れていることによる。そのことがまた、管理理論とはそもそものような性格の理論であるかという問題をも、不明瞭なものにしているのである。

いかなる部門を研究するにしても、管理学の分野の研究者にとっては、管理学研究のこのような状況からの影響をまぬがれることはできず、この問題の解決への努力なしに、みずからの体系的な研究を進めることは困難である。本稿は、その方向への1つの努力を試みることによって、これに続く統一的なマーケティング管理の研究に役立てようとするものである。

I 問題解決の本質的機能

サイモン (A. H. Simon) は、意志決定 (decision making) を管理 (managing) と同義的に用いる、と述べている²⁾。まず、この用法の検討からはじ

1) H. Koontz, "Making Sense of Management Theory," *Harvard Business Review*, Vol. 40, No. 4, July-Aug. 1962, p. 36; H. Koontz and C. O'Donnell, *Principles of Management*, 3rd ed., 1964, p. 26.

2) See H. A. Simon, *The New Science of Management Decision*, 1960, p. 1.

めよう。

かれは、意志決定と管理を同義語として取扱い、意志決定の過程をつぎの主要な段階に区分する。すなわち、行為を必要とする条件を尋ねて情勢を調査する情報活動、可能な行為の諸コースを認知し評価する企画活動、これらの行為の諸コースのうちから特定の行為のコースを選択する選択活動、という3つの機能への分類である³⁾。

サイモンが意志決定という場合は、「たんに最後の代替案の選択行為のみをさすのではなく、むしろ決定の全過程をさしている」⁴⁾ことに注意したい。これはかれのたんなる恣意的な規定ではない。最後の選択活動のためには、その前提として情報活動と企画活動が必要であり、選択(choosing)という概念には、実際的には、これらの3つの活動が包含されている、と考えられるのである。しかも、選択と決定とはほとんど区別せられていないのである。したがって、この論理的に密接不可分な3つの機能を全体として表わす広義の選択と、意志決定過程の最後の段階の機能を表わす狭義の選択とを区別し、選択概念をこのように広狹二義に用いることは有益である。

それでは、管理を選択ないし決定と理解してよいであろうか。たしかに管理の機能は選択である。しかしその逆は成立たない。人間の行動(behavior)のうち、行為者が主観的な意味を付与した行動、すなわち、目的を志向した意図的な行動は、行為(action)とよばれているが⁵⁾、行為の具体的過程に含まれる機能を情報、企画、選択といったふうに分類して理解したとき、これは問題解決(problem solving)とよばれ⁶⁾、とくに組織の内部の管理者の行為をとりあげ、その具体的過程に含まれる機能を計画、組織、指揮、統制といったふうに分類して理解したとき、これは管理とよばれている⁷⁾。そして、この計画、組織、指揮、統制といった管理の諸機能のそれぞれが、また、問題解決の過程で

3) See *ibid.*, pp. 1-3.

4) *Ibid.*, p. 1.

5) 日本社会学会編集委員会編「現代社会学入門」昭和37年、8-9ページ参照。

6) この問題は次稿で再説される。

7) この問題は後日再説される。

ある、と考えられるのである。そうであるとすれば、選択という概念は、管理という機能概念の奥底に伏在し、問題解決という機能概念を全体的に特徴づけるところの概念であって、それは行為の機能の内容的表現である。

かくて、行為の機能であり、問題解決の本質的機能 (essential function) であるところの概念を選択と理解すれば、この機能概念を定式化した理論として、経済理論の分野でよく知られた選択の理論 (theory of choice) を想起するにいたるのも自然なことであろう。

選択理論とはつぎのように説明することができる。「ある個人がとりうると思われる行為のある集合があって、そのおのおのの行為は特定の結果にみちびくものとする。その個人は心の中に、すべての可能な結果にかんする1つの順序付け (ordering), すなわち、いずれか2つの結果の組のおのおのにかんして一方を選好するか双方無差別であるかのいずれかであるといった、順序付けをもっている。これらの選好と無差別の関係は、結果Aが結果Bより選好され、Bが結果Cより選好されるならば、AはCより選好されるという、推移性 (transitivity) として知られている特性をもっている。与えられた状況のなかで、個人に開かれた行為の範囲はなんらかの制限をうけている。……だから、実際に利用可能な行為のうち、その結果が他のいずれの行為の結果よりも選好されるような、そういう行為が選択されるのである。消費者選択の理論においては、行為とその結果とは1対1の対応 (one-to-one correspondence) 関係に立っているのも、両者を区別しないのが普通である。しかし、企業の静学理論においては、行為 (投入産出決定) と結果 (貨幣利潤の変動水準) とを区別している。」⁸⁾

一般に、理論とよばれているものに2つの種類がある。それらは、「在る状態」を説明する記述的理論 (descriptive theory) と、「在るべき状態」を指示する規範的理論 (normative theory) とである。両者はもちろん無関係で

8) K. J. Arrow, "Alternative Approaches to the Theory of Choice in Risk-taking Situations," *Econometrica*, Vol. 19, No. 4, Oct. 1951, pp. 404-5.

はなく、前者の認識の上に後者が追求されるという関係に立つものであるとはいえ、おのおのその目的を異にし、したがってそれぞれ独自の性格をもつものである。前者は基礎科学を形成し、後者は応用科学の内容である。science という言葉を狭く解釈し、実在の変化の客観的な法則性を解明する基礎科学のみにこれを適用するとすれば、他方は engineering とよぶのがその性格を表現するのに適切である。自然科学の分野に例をとり、大雑把ないい方をすれば、物理学、化学、生物学などが science に属し、工学、医学などが engineering に属するといえよう⁹⁾。

社会科学の分野においても、同様に2つの理論が存在する。しかし、それらは既成の科学分類の各部門の中に混在し、かならずしもすべての人々によってこれら2つの理論の性格の相違が明確に認識されているとはいえない。以下に engineering 的の性格を有する規範的理論について、その内容を考えてみたい。規範的理論とは結局のところ、なんらかの行為主体の行為原則の追求を直接の研究課題とする理論である、といえるのではなからうか。そしてこの種の理論のもっとも純粋な形で表現が実は選択の理論であり、そしてそこで重要な役割を果たす価値概念が効用であると考えられるのである¹⁰⁾。

このように選択理論は重要な意味をもつ理論であるのであって、社会科学の研究分野を2つの領域に分け、一方を基礎科学の領域とすれば、それは応用科学の領域での基本的な思考方法 (way of thinking) を表わすものであり、研究方法 (approach) なのである。したがって、それはたんに経済学の部門のみならず、その他社会学、政治学、経営学などの部門の同様の領域における研究理論であるということがいえるのであって、この意味でそれはこの学問領域の一般理論なのである。そして、これをそれぞれの具体的な研究対象に適用することによって、それぞれの政策理論、管理理論が形成されるのである。たとえば、この理論を経済、産業、企業の問題に適用することによって、経済政策

9) 記述的理論と規範的理論、science と engineering とについては次稿で再説される。

10) しかし、選択理論を規範的ののみ理解すれば、それは一面的である。この問題は次稿で再説される。

理論、産業政策理論、経営管理理論ができあがるのである。すなわち、企業問題への適用に関していえば、目的やその他の具体的な内容を備えた企業活動のシステムをとりあげ、企業の目的を最大ならしめるよう企業システムの最適な運用を考えると、それは経営管理理論となり、企業活動のシステムのうち、とくにマーケティング活動のシステムを考えると、それはマーケティング管理理論となる、というわけである。

II 問題解決と選択理論

さて、選択理論をくわしく検討してみよう。

選択理論は決定理論 (decision theory) ともいわれ、論者によりいずれかの用語を用い、両者のあいだに明確な区別はないようである。以下では適宜にいずれかを用いることにする。選択理論はつぎの要素から構成される。意志決定者、合理的態度、目的、行為 (のコース)、環境である¹¹⁾。

意志決定者 (decision maker) とは行為のコースを選択する権限をもった個人であり、かれは自己の価値尺度にしたがって、合理的 (rational) に行動するものと前提されている。目的 (objective) とは意志決定者の効用を最大にすることである。ここに効用なる価値概念はなんらかの有形無形の事物から得られる人間の欲望的満足感であるが、これについてはなお説明を要するいくつかの点がある。第1に、効用とは客観的普遍的な価値概念ではなく主観的特殊な価値概念であるということである。このことは、効用なる価値が個人的な視点に立つ概念であることを意味するものではあるが、そうであるということは、それが集団や社会的な視点に立って発想されることまでをも妨げるものではない。

11) 本節と次節にわたる決定理論の説明は、つぎの文献を参照している。L. J. Savage, "The Theory of Statistical Decision," *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 46, No. 253, March 1951, pp. 55-67; K. J. Arrow, *op. cit.*, pp. 404-37; W. Edwards, "The Theory of Decision Making," *Psychological Bulletin*, Vol. 51, No. 4, April 1954, pp. 380-417; R. D. Luce and H. Raiffa, *Games and Decisions*, 1957; H. Chernoff and L. E. Moses, *Elementary Decision Theory*, 1959. 宮沢光一訳「決定理論入門」昭和35年; D. W. Miller and M. K. Starr, *Executive Decisions and Operations Research*, 1960, 早稲田大学生産研究所訳「経営意志決定とOR」昭和37年。

い。その場合、その効用が集団のすべての構成員の効用と合致するのは、意志決定者とその他すべての集団の構成員との間の利害がまったく等しい場合に限るというにすぎない。第2に、効用の対象となる事物には制限はなく、したがって無数に存在する。そして人々の念頭にあるそれらの事物の組み合わせとそれらがそこで占める比重とは、個人により千差万別である。したがって、効用は社会通念としての貨幣の量に依存するとはかぎらず、また異なる個人間の比較を許すものではない。第3に、効用は絶対的尺度によって測定することが不可能なものであり、相対的な取扱いを許すにすぎないものである。すなわち、効用の強弱は数値を付与することによって表わされるが、それには絶対的な意味はなく、その強弱の順序と相対的な程度とを表わすにすぎないということである。フォン・ノイマンとモーゲンシュタンの効用指数とは、このような序数的であるとともに基数的な性質をも合わせもった特殊な効用概念なのである。したがって、第4に効用の測定には特殊な工夫がなされる。いま3つの効用の間に推移性があると仮定すると、たとえば最大の効用と最小の効用とのあいだのゲームとしての確率的混合値と中位の効用とのあいだで選択をおこなうことにより、三者の効用の相対的な程度を決定するものである。既知の2つの効用と未知の1つの効用との間で、こうした操作を順次くり返すことにより、一連の効用指数が作成せられるのである¹²⁾。行為のコース(courses of action)とは、目的を達成するにあたって、意志決定者が選択をせまられる手段である。より具体的にいえば、目的を遂行するために意志決定者が利用しうる資源の配分方法である。環境(environment)とは、意志決定者にとって制御不可能な(uncontrollable)要因である。環境を構成する要因には自然、技術、経済、政治、社会、心理など多数の要因があるが、生起する可能性のあるこれら諸要因の組み合わせのおおのほは自然の状態(state of nature)とよばれる。

いまや、選択の問題は以上に説明した術語を使って定式化することができる。

12) See M. Friedman and L. J. Savage, "Utility Analysis of Choices Involving Risk," *The Journal of Political Economy*, Vol. 56, No. 4, Aug. 1948, pp. 279-304; A. A. Alchian, "The Meaning of Utility Measurement," *The American Economic Review*, Vol. 43, No. 1, March 1953, pp. 26-50.

ある目的を達成することを企図する意志決定者は、合理的態度を持して、かれにとって制御可能な (controllable) いくつかの行為のコースのなかから1つを選択する。このとき選ばれた行為とそのときの環境をなす自然の状態とは、かれが獲得する結果の効用の程度を決定する。問題は、選択はいかにしてなされるべきかである。いいかえれば、獲得しようとする効用を最大ならしめるために、意志決定者はいかなる行為を選択すればよいかの行為原則 (rule of action) すなわち戦略 (strategy) を解明することである。

Ⅲ 問題解決と統計的決定理論

決定はいかになされるべきかの問題、意志決定者が採択すべき戦略を解明する問題を取りあげよう。

もし行為と結果との間に1対1の対応関係が成立つのであれば、戦略を解明する問題は理論的にはなんら困難を生じない。すなわち、この場合はどのような自然の状態が生起するかが意志決定者によって知られている場合であると考えることができるから、可能な行為のコースの集合が与えられれば、その中から結果の効用を最大ならしめる行為のコースを選択すればよい、ということである。

しかし、現実にはこのような確定 (certainty) 的な場合は特殊な場合であって、一般には不確定 (uncertainty) である。それは普通自然の状態が変化することから生じる。行為と結果とはなんらかの関数関係にあるといえるが、この関数が確定するのはここで媒介変数 (parameter) として機能する自然の状態が一定の場合であって、自然の状態が変化する場合は確定しない。有効な決定をおこなうためには自然の状態の動きを知らなければならない。そこで、自然の状態の性質とその変化の法則性を探求することが、当面の研究課題となるであろう。

われわれはその解答を、まず経済理論にもとめることができる。経済理論のなかには、この種の要求にこたえてくれる empirical な理論がいろいろある。

しかし現実の各種の現象を説明するには、経済理論だけでは不十分であることも事実である。近年人類学、社会学、心理学を中心とするいわゆる行動科学的研究が盛んであるが、これは抽象的な経済理論では説明のつかない不確定要因について、その構造を解明するという任務を帯びていると解釈することができよう。このように自然の状態の動きを説明する各種の研究努力がなされたとしても、実際問題としてなお説明のつかない要因がどうしてもこのこる。これは、意志決定者にとって理論的解明が不可能な未知の構造であるという意味において、いわばブラック・ボックス (black box) である。このブラック・ボックスをどのように取扱うかということが問題となる。現実と考えられる実際的な唯一の方法は確率論に頼ることである。確率が威力を発揮するのはこの領域においてである。もちろん、このためには観測値がえられるということが条件となることはいうまでもない。

しかし、万一不幸にしてなんらの手がかりもえられない完全無知 (complete ignorance) の場合、どのような戦略が考えられるであろうか。この場合における戦略にはいくつかのものが考案されている。しかしここではミニマックス原理 (minimax principle) を指適するにとどめたい。これは合理的に行動する敵対者とのゲームにおいて有効な戦略であって、最悪の事態を想定してこうむる損失を最小にいとめようとする悲観的保守的な決定基準 (decision criterion) である。

敵対者を相手とするゲームとは異なり、自然を相手とするゲーム (game against nature) においては、観測をおこなうことによって、どのような自然の状態が生起するかを推測するのに役立つデータがえられるものである。この場合、観測をおこなうことにより、自然の状態の生起確率が客観的に与えられる危険 (risk) として分類される型と、確率が客観的にばえられないが、十分な観測値をもとに主観的に確率を設定する部分無知 (partial ignorance) として分類される型とがある¹³⁾。主観的確率 (subjective probability) による部

13) 確定性 (完全知)、不確定性 (危険、部分無知、完全無知) という分類は便宜的なものである。

分無知の場合でも、いったん確率を設定すれば、それ以後の取扱いに客観的確率 (objective probability) による危険の場合と同様であるので、ここでは両者を一括して考察することにする。

いま変数の連続性を仮定して、諸変数の記号をつぎのようにさだめよう。

自然の状態	ϑ
観測値	x
行為	a
行為原則 (戦略)	d
結果の効用	u

そうすると、結果の効用は関数 $u(a, \vartheta)$ で、行為は関数 $a=d(x)$ であらわされる。そして ϑ が起る確率密度を $q(\vartheta)$ 、そのもとで x が観測される確率密度を $p(x|\vartheta)$ とすると、効用の期待値は

$$Eu(a, \vartheta) = \int u[d(x), \vartheta] p(x|\vartheta) dx$$

とあらわされ、さらに期待効用の期待値 $B(d)$ は

$$B(d) = \iint u[d(x), \vartheta] p(x|\vartheta) q(\vartheta) dx d\vartheta$$

とあらわされる。問題はこの $B(d)$ を最大にするような行為 a を選択すればよいということになる。

ここで触れなければならない重要な統計理論にベイズの定理 (Bayes' theorem) がある。これは簡単に $p(x|\vartheta)q(\vartheta) = p^*(\vartheta|x)q^*(x)$ とあらわされるが、重要な意味をもつ公式である。これは自然の状態と観測値との間の関係において、ある自然の状態のもとで一定の観測値がえられるとき、逆に観測値から自然の状態を推定することが可能であることを示唆している。

そこでこの定理を用いて上式を変形すれば、

$$B(d) = \iint u[d(x), \vartheta] p^*(\vartheta|x) q^*(x) d\vartheta dx$$

となり、結局、問題は x が与えられたとして、

一体、客観的不確定などというものが存在するのであるかどうか、疑問である。また、完全知や完全無知についても同様である。それゆえ、われわれの知識は常に部分無知の状態にあるといえる。しかし、このことから、直ちに、不可知論的な立場を引出すべき理由はない。

$$\int u[d(x), \vartheta] p^*(\vartheta|x) d\vartheta$$

を最大にするような行為原則 d を決定することに帰着せられる。このようにして決定された行為関数 $a=d(x)$ はベイズの決定関数 (Bayes' decision function) とよばれる。また、このような決定理論はベイズの決定理論 (Bayesian decision theory) とよばれ、それは統計的決定理論 (statistical decision theory) の1形態である¹⁴⁾。

現実にもっとも妥当する不確定性の程度は、完全無知と危険のあいだにある部分無知の場合である。このことは意志決定における学習 (learning) の役割の重要性を教えている。すなわち、意志決定者は確率について部分的な情報をもっているとされるが、かれは行為の最終的選択をおこなうまえに、もしそれが費用支出に値するならば、より多くの情報を収集するという戦略を選択しようとするであろう¹⁵⁾。したがって、統計的決定理論の有効性もまず情報収集に要する費用すなわち観測費用に制約されるのである。また観測費用は別としても、統計的決定理論は万能ではない。すなわち、同一の条件のもとで決定が繰返しおこなわれるような場合には問題はないが、1回限りの問題であるとする、たとえば、計算上は最大の期待効用を与える行為であっても、それに含まれる確率がひじょうに小さいとき、この理論の適用は (人間行為の心理的説明としては依然その妥当性を失なわないが、経済的には) 不適当であるかもしれない。これは期待効用最大化理論のもつ欠陥である¹⁶⁾。

IV 管理の本質的機能とシステム理論

これまでの議論においては、問題解決機能を実践する意志決定者が、組織に属する管理者であるかいないかの問題は、不問に付してきた。しかし、管理とは、いうまでもなく、その権限を与えられた組織の構成員が、組織の内部でおこな

14) See, for example, A. A. Mood and F. A. Graybill, *Introduction to the Theory of Statistics*, 2nd ed., 1963, pp. 161-92.

15) See W. Alderson and P. E. Green, *Planning and Problem Solving in Marketing*, 1964, p. 96.

16) See W. Edwards, *op. cit.*, p. 394.

う活動である。そして、問題解決が管理にも通じる機能であるとすれば、上に展開された理論が、組織の管理者の行為の説明に、いかに生かされうるのであるかを示さなければならない。

そこで、選択理論ないし決定理論を組織問題との関係において考えることが必要となるのであるが、それは可能であろうか。決定理論を独立の個人の行為の問題としてではなく、組織の構成員の管理行為の問題として考え直すとは、どうすることであろうか。そのような研究はなされているのであろうか。

わたくしは、そのような方向への研究努力を、個人の行為から組織の行為へと問題を拡張し、そこでの決定理論をつくりあげようとしているとみられるマーシャック (J. Marschak) の組織理論に、見出すものである¹⁷⁾。以下において、かれの理論を、前節までの説明と接続しうるようにわたくしなりに解釈して、紹介しよう。そうすることによって、冒頭に引用されたサイモンの主張が一面の真理をふくむものであることを論証するとともに、合わせて管理の本質的機能とこれを定式化した理論がなんであるかを探究しようとするのが、ここでの目的である。

マーシャックはいう。「複数の人間が一定の諸原則の集合 (a certain set of rules) に従うことを同意しているならば、かれらは組織の構成員 (members of organization) であるといい、その諸原則の集合を組織形態または組織構成 (organizational form or constitution) とよぼう。」¹⁸⁾ 原則 (rule) とは、組織の構成員の活動を取扱うものであって、だれがどんな情報に依拠てなにをなすべきかを規定するものである。ここでいう活動 (doing or activity) とは、(1) 観測、(2) 内部的情報伝達、(3) 行為のいずれかを意味する。観測 (observation) とは、外部の世界から情報 (information or message) を受けとることであ

17) See J. Marschak, [1] Toward an Economic Theory of Organization and Information, in R. M. Thrall, C. H. Coombs, R. L. Davis (eds.), *Decision Processes*, 1954, pp. 187-220; ditto, [2] "Elements for a Theory of Teams," *Management Science*, Vol. 1, No. 2, Jan. 1955, pp. 127-37; ditto, [3] Efficient and Viable Organizational Forms, in M. Haire (ed.), *Modern Organization Theory*, 1959, pp. 307-20.

18) Ditto, [3], p. 307.

る。(内部的) 情報伝達 ((internal) communication) とは、組織の他の構成員に情報を送ること、または他の構成員から情報を受けとることである。行為 (action) とは、組織の構成員による外部の世界への働きかけである。

もしある活動原則の集合がある目的を達成するのにより有益であるならば、それは他の諸原則の集合より能率的 (efficient) であるという。問題は、目的が与えられたとすれば、いかにしてもっとも能率的な活動原則の集合、すなわち、最善な組織形態を選択することができるか、を明らかにすることである。

いま諸変数の記号をつぎのようにさだめよう。

自然の状態	ϑ
情報	x
観測情報	x_1
伝達情報	x_I
活動原則 (戦略)	r
観測原則	r_1
伝達原則	r_I
行為原則	r_E
行為	a
総利得 (効用)	u
組織費用 (負の効用)	c
確率	p, q, s

そうすると、総利得 (gross payoff) は関数 $u(a, \vartheta)$ で、そして行為は関数 $a=r(x)$ であらわされる。そして ϑ が起る確率密度を $q(\vartheta)$ 、そのもとで x が観測される確率密度を $p(x|\vartheta)$ すると、バイズの決定理論のときと同様に期待総利得の期待値 $B_u(r)$ は

$$B_u(r) = \iint u[r(x), \vartheta] p(x|\vartheta) q(\vartheta) dx d\vartheta$$

とあらわされる。また、このとき活動原則 r を採用するに要する組織費用 (organizational cost) ないし情報費用 (cost of information) は、自然の状態と

活動原則とに依存するから、関数 $c(r, \vartheta)$ であらわされる。そして、 ϑ のもとで r が採用される確率密度を $s(r|\vartheta)$ とすると、期待組織費用の期待値 $B_o(r)$ は

$$B_o(r) = \iint c(r, \vartheta) s(r|\vartheta) q(\vartheta) d\vartheta$$

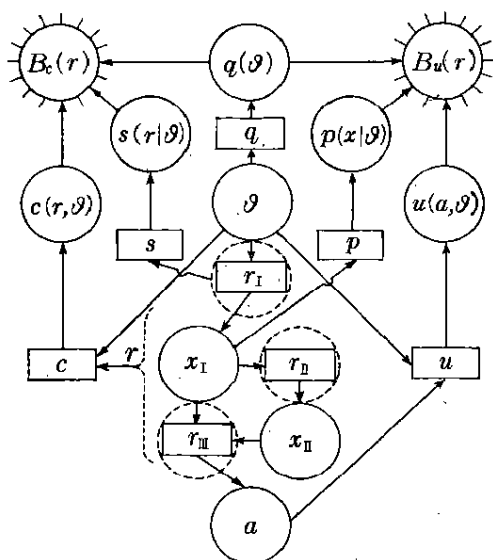
とあらわされる。ここまでの諸変数の間の論理的関連は図式的に下図のようにあらわされうであろう。そこで問題は、結局、平均総利得 $B_u(r)$ と平均組織

平均総利得と平均組織費用の決定¹⁹⁾

費用 $B_o(r)$ の差である純利得

(net payoff) を最大にするような活動原則 r を決定することに帰着せられる。

1つ注意を喚起しておこう。それは、ここに紹介された組織の理論においては、意志決定者によって設定される組織の目的と組織の各構成員の個人的目的との一致を前提とする必要はない、ということに關してである。事実現実にもそのような一致はまずありえないであろう。このことから、組織問題にはそれ特有の複雑な問題、すなわち、組織と組織構成員間相互の対立 (conflict) 問題が発生する²⁰⁾。しかし、この問題に關しては、



- | | |
|------------------|-----------------|
| ○ : 集合 (変数) | x : 情報 |
| □ : オペレーター (関数) | x_I : 観測情報 |
| ⊙ : 制御された | x_{II} : 伝達情報 |
| オペレーターの集合 | a : 行為 |
| δ : 自然の状態 | u : 総利得 |
| r : 活動原則 | c : 組織費用 |
| r_I : 観測原則 | p, q, s : 確率 |
| r_{II} : 伝達原則 | B_u : 平均総利得 |
| r_{III} : 行為原則 | B_o : 平均組織費用 |

19) For the original illustration, see ditto, [3], p. 319, Figure 1. ベイズの決定理論を適用するため、筆者において、原図に必要な修正を加えたもの。

20) See, for example, R. M. Cyert and J. G. March, *A Behavioral Theory of the Firm*, 1963, p. 27.

上述のような単純な理論においては、組織の各構成員がおのおのの自己の目的を追求すれば、おのずから組織の目的に奉仕することになるように、活動原則または組織原則 (organization rules) が考案されていると考えることによって、この複雑な問題に介入することを回避している。すなわち、この問題に関しては、たとえば誘因 (incentive) といった手段を用いて対立の解消に努めることになるが、上述の理論においては、なんらかの完ぺきな誘因制度が機能していると考えられるわけである。したがって、そこでは、組織の各構成員の個人的目的については考慮されていないし、またその必要はない。しかし、このことが読者の理解を妨げるようであれば、実際にはその必要はないのであるが、チーム (team) を仮定してもよい。マーシャックは「ある集団の各員が異なったことがらについて決定をおこなうが、それらすべての決定の共同の結果として共通の報酬を受けるとき、その集団をチームと定義する」²¹⁾とのべ、現にかれは上に展開された理論をかれの第1、第2論文においてはチームの理論 (theory of teams) として解説している。しかしかれの第3論文においては、この理論の一般性を認識し、その制限を取除いているようにおもわれる²²⁾。

ここでとりあげられなかった要素に一言しておこう。以下の引用文中のチームという用語は組織と読みかえることができる。「現実的なチームの理論とは動学的 (dynamic) なものであろう。チームの構成員のあいだを情報を加工し通過させるのに時間がかかる。情報は外部変数にかんする情報のみならず、チームの他の構成員によってなされたことがらにかんする情報をも含まなければならない。(ここに) フィードバック (feedback) 問題が発生するであろう。さらに、確率分布や利得関数や費用は、チームが結成された当初においてはほとんど知られていない。むしろそれらに関する知識はじょじょに獲得されるのである。その間チームはすでに諸決定をおこない前進しているのである。これらの事実、動学的チーム問題を、サイバネティックスや逐次

21) J. Marschak, [2], p. 128.

22) See ditto, [3], pp. 311-2.

統計分析の問題と同様なものにする。』²³⁾

以上に説明されたマーシャックの組織理論は選択理論を拡充したものであった。したがって、管理者の機能も問題解決者のそれと根本において相通じる点があることが了解されたとおもう。それでは、問題解決機能と区別される管理機能の特徴はどこにあるのであろうか。この点に関して注目されるのは、クーントツ (H. Koontz) とオドンネル (C. O'Donnell) が、管理機能の本質は調整 (coordination) である、とのべていることである。すなわち、管理の目的は集団目的の達成のために個人個人の努力の調和を達成することであり、管理者の諸機能すなわち計画、組織、指揮、統制といった機能はいずれも調整の実践にほかならない、というのである²⁴⁾。これは正しい主張であるといえよう。なぜなら、われわれの組織理論もまさに調整の理論にほかならないからである。われわれの組織理論においては、管理機能が内包している基本的な諸特徴——選択と調整——がいかに描きだされているのである。

調整機能との関連において逸することのできないのは、最近管理理論研究の分野において注目を浴びているシステム理論 (systems theory) である。つぎにこれを検討しよう。

システム理論は自然科学から社会科学にわたる広い利用範囲をもつ一方、それがどのような内容のものであるかということには一致した見解がないようである。そこで、ここでは経営管理の分野において与えられている解説に限って、その解説者たちの説明を聞くことにしよう。システムとは相互作用または相互依存によって結合された物体または機能の集合と定義されよう。²⁵⁾ 「システムにはいくつかの特徴がある。第1に、いずれのシステムも一層大きなシステムの一部であるか、または多くのサブシステムを包含する。……第2に、いずれのシステムもそのすべての部分が貢献するように企画された特定の目的を有する。……第3に、システムの本質的特徴は1つの変数の変化が他の変数の変化を

23) Ditto, [2], p. 137.

24) See H. Koontz and C. O'Donnell, *op. cit.*, pp. 41.

25) *Ibid.*, p. 35.

もたらすという意味において相互依存的なことである。』²⁶⁾「管理は相互に関連した変数、制限条件、媒介変数のシステムである。』²⁷⁾「システム概念とは本来管理職務に関する思考方法である。それは内的外的環境諸要因を1つの統合された全体としてとらえるための枠組を提供する。それは諸サブシステムの適正な場所と機能の認識を可能にする。』²⁸⁾「システムとは計画にしたがって特定の目的を達成するように企画された構成要素の配列と定義される。この定義には3つの要点がある。第1に、システムが実行するように企画された目的がなければならない。第2に、企画すなわち構成要素の設定された配列がなければならない。最後に、情報、エネルギー、材料の投入物が計画にしたがって配分されなければならない。』²⁹⁾「システマ的思考はマーケティング諸活動の統合と調整を育成し、マーケティング問題の解決のための新しい見方を提供する。……システムの観点は、マーケティングの研究方法として、また会社の全体的使命の達成に関連あるマーケティング諸活動の operational な見方として、有用である。』³⁰⁾

引用はこれくらいにしよう。ここにのべられているシステム理論なるものの特徴は、すべてわれわれの組織理論が備えていることが理解されるならば、それで十分である。実は、われわれの組織理論はシステム分析 (systems analysis) といわれるものに相当し³¹⁾、それはシステム理論の1形態である。

26) *Ibid.*, p. 36.

27) *Ibid.*, p. 35.

28) R. A. Johnson, F. E. Kast, J. E. Rosenzweig, *The Theory and Management of Systems*, 1963, p. 3.

29) *Ibid.*, p. 91.

30) W. Lazer and E. J. Kelley, *The Systems Approach to Marketing*, in W. Lazer and E. J. Kelley (eds.), *Managerial Marketing: Perspectives and Viewpoints*, Rev. ed., 1962, p. 192.

31) 「一般システム分析ないしサイバネティックスは、情報理論とかなり密接な関連があり、事実それを包摂するものである。……システム分析の問題とは、組織における情報の流れの構造と組織のいくつかの中核によって採用された決定原則とから、組織がその環境や条件の変化にどのように反応するかを推論することである。その当然の結果として、システム分析は、組織における情報の流れと決定原則——それらは公式の組織図におけるものとししばしば異なる——を調べる方法と、最適な情報の流れと決定原則を見出すこと、とにかかわっている。システム分析の基本的仮説は、すべての決定原則が組織の現実の状態ないし実績となんらかの「標準」状態ないし志望状態との間の差に対する反応と考えられ、この差を縮小するように意図されている、ということである。」(R. Dorfman, "Operations Research," *The American Economic Review*, Vol. 50, No. 4, Sept. 1960, pp. 586-7.)

む す び

本稿においては、もっとも抽象的な概念である行為の考察から出発し、管理機能の本質的な概念がなんであるかを明らかにするとともに、管理学において核心となるべき理論に言及した。

しかし、管理学とは本稿で展開されたような抽象的な次元における研究であってはならないであろう。なぜなら、管理学は、能率的な管理のために有効な基礎的な概念や理論を提供するだけでなく、それを実践に移すための実際的で具体的な手順や技法をも教えるものでなければならないからである。抽象的な次元の研究と既存の具体的な次元の研究とを接続する作業が必要とされるわけである。

この課題の解決は、引続いて発表される論稿によって果されなければならない。

〔付記〕 本稿を公表するに当っては、つぎの方々に謝意を表明するのがわたくしの義務である。本稿の内容は、かつて森下二次也（大阪市大）、荒川祐吉（神戸大）、三浦信（関学大）、橋本聡（京都大）各先生を中心とする商業論研究会で報告し有益な批評をえた。また本稿の主題は、鎌倉昇先生、昭和38年度大学院講義を聴講する中で考えついたものである。なお、ベイズ決定理論の説明はそのときの講義ノートに基づいている。